图书情报工作
第65卷 第11期 2021年6月

冲突性健康信息对用户健康信息搜寻的影响：基于不确定性视角的探究*

■ 宋士杰[1] 齐云飞[2] 赵宇翔[3] 朱庆华[1]

[1] 南京大学信息管理学院 南京 210023 [2]郑州航空工业管理学院信息管理学院 郑州 450046

[3] 南京理工大学经济管理学院 南京 210094

摘 要：[目的/意义]近年来，由于互联网上针对各类健康话题的信息体量激增、信息质量参差不齐等，用户在健康信息搜寻过程中遭遇冲突性健康信息已成为一种常见的体验，然而冲突性健康信息对用户的相关影响却鲜有研究。本文从经典信息搜寻理论出发，梳理信息搜寻与不确定性的关系，并针对冲突性健康信息提出研究问题。[方法/过程]以实验方法为手段构建实验组与控制组，以单因素方差分析检验冲突性健康信息对用户的知识概念状态、困惑感、健康信念的影响。[结果/结论]实验结果表明，在健康信息搜寻过程中遭遇冲突性健康信息会使用户针对某一健康话题的知识概念状态变得模糊，困惑感上升，健康信念下降，因此用户所面临的不确定性上升。在实验结果基础上，着重讨论相关理论与实践启示。

关键词：冲突性健康信息 健康信息搜寻 健康信息行为 不确定性 实验方法

分类号：G203

DOI：10.13266/j.issn.0252-3116.2021.11.003

1 引言

近年来，在线健康信息搜寻已成为人们日常生活的一项普遍活动[1-2]，人们经常出于个人健康信息需求或是帮助他人需要，对特定健康话题进行广泛搜索[3]。在传统信息环境中，人们主要通过大众媒体、医疗服务机构以及人际关系网络等渠道获得健康信息[4]。然而，在互联网环境下，健康信息的覆盖面与可及性都得到极大提升，除了专业健康网站，各类健康社交网站、在线知识社区和医疗问答平台等提供了类型丰富的健康信息服务[5]，多样化的网络健康信息获取来源提高了人们健康信息搜寻的自主权。

在提供便利的同时，互联网也对人们的健康信息搜寻带来诸多挑战：一方面，互联网信息来源愈发广泛，信息源数量迅速增长，如何在浩瀚的信息海洋中发现有价值的信息成为迫切需要解决的关键问题。另一方面，互联网信息质量参差不齐[6]，尤其是在以用户生成内容为主的自媒体环境下，健康信息发布缺少足够监管[7]，经常存在优质健康信息与大量失真健康信息、健康谣言共存的情况[8-9]，网络用户健康信息搜寻时常会遇到冲突性健康信息问题。

经典信息搜寻理论认为信息搜寻往往伴随着人们知识的增加和不确定性的消解，N. J. Belkin将信息搜寻动机描述为对知识非常态（Anomalous State of Knowledge，ASK）的知觉，因此强调信息搜寻是对不确定性的一种反应[10]。然而，冲突性健康信息的出现是否能有效消减用户面临的不确定性尚未可知[11]。目前，国内外学界对冲突性健康信息的研究尚不充分，D. M. Carpenter等呼吁学界应当加强对健康信息情境下冲突信息的研究，以提高对冲突性健康信息影响的认识[11]，通过揭示其成因机制和后续影响将有助于人们在复杂信息环境中处理健康信息以及做出科学健康决

* 本文系河南省教育厅人文社会科学研究项目"社交媒体用户双路径冲突健康信息决策影响因素与干预机制研究"（项目编号：2021-ZZJH-427）研究成果之一。

作者简介：宋士杰（ORCID：0000-0002-4544-2027），博士研究生；齐云飞（ORCID：0000-0002-8758-2837），讲师，博士，通讯作者，E-mail：yfqi2015@qq.com；赵宇翔（ORCID：0000-0001-9281-3030），教授，博士生导师；朱庆华（ORCID：0000-0002-4879-399X），副院长，教授，博士生导师。

收稿日期：2020-12-20 修回日期：2021-03-11 本文起止页码：24-32 本文责任编辑：王传清

策[12]。因此，本文将从不确定性视角探究冲突性健康信息对用户的影响。

2　文献综述

冲突性健康信息指“在同一医疗健康话题上的不一致信息”[13]，可以分为两种类型：一是在同一话题上指向不一致的行为方向，如“红酒在一定程度上对心血管有益”与“红酒增加癌症风险”，这两则信息指向了不同的行为方向即饮用或不饮用红酒；二是在同一话题以不一致的路径指向相同行为后果，如“女性应从40岁开始进行乳腺癌筛查”与“女性应从50岁开始进行乳腺癌筛查”，这两则信息指向了不同的筛查起始年龄[13－14]。鉴于第一类冲突性健康信息更为常见，本文将重点讨论同一健康话题下指向不一致行为方向的冲突性健康信息问题。值得注意的是，不同群体对冲突性健康信息的认知存在差异，对于曾接受专业科学训练的研究人员，由于对科学复杂性有足够认识，其通常能从不同现象中找到本质上的辩证统一，同一话题上的不同证据或观点很可能不会被视为相互冲突[14]。而普通健康消费者通常不具备较强的健康信息甄别能力，因此在健康信息搜寻中常遭遇冲突性健康信息问题[15]。

在一项针对19个国家7 092名孕期或哺乳期女性参与的调查研究中，D. M. Carpenter等发现约有80%的患者报告他们曾在药物治疗话题上收到过冲突性健康信息[16]，其中有83.7%的被调查者通过两种以上的信息来源获取健康信息，22.4%的被调查者报告他们在不同信息源做健康信息搜寻时曾遭遇冲突健康信息，调查数据表明人们遭遇冲突健康信息的比例与其所使用的健康信息源数量呈正相关，使用健康信息来源越多，遭遇冲突性健康信息的可能性越大[17]。G. Eysenbach[18]指出在线健康信息搜寻时遭遇冲突性的证据是一种常见现象。同时，低质量健康网站的大量存在，失真健康信息与可信健康信息共存的现状也是导致冲突性健康信息问题愈发严重的重要原因。

冲突性健康信息的出现加剧了信息不对称对人们决策的影响，常使其陷入两难困境。研究表明，冲突性健康信息会给接受者带来诸多负面影响[19]，包括使人们焦虑感增加[20]、风险感知增加[21]、信息评估过程复杂化[22]等。虽然冲突性健康信息在生活中广泛存在而非囿于健康领域，但其引发的负面后果在健康方面尤为突出，可能对人们的健康决策产生不良影响，导致人们错失最佳诊疗时机甚至危及个人生命安全。因此，面对愈发严峻的健康安全形势，研究冲突性健康信息对公众的影响尤为必要。同时，笔者认为冲突性健康信息会显著增加健康信息搜寻的不确定性，然而对这一问题鲜有研究从实证层面对其影响进行系统检验。因此，本研究在健康信息搜寻情境下探究冲突信息对个体决策不确定性的影响，选择不确定性视角主要基于以下考虑：①诸多经典信息理论认为信息搜寻带来不确定性的消解[23]，而冲突性健康信息环境下信息搜寻与不确定性的关系尚未得到充分检验；②不确定性是人类健康与疾病体验中无法忽视的重要组成部分[24－25]，在健康信息搜寻情境中探究冲突性健康信息的不确定性影响具有较好的理论意义与现实意义。

3　理论基础

3.1　信息搜寻与不确定性

在科学研究领域，从香农提出信息论开始，图情学界便对信息与不确定性间的关系产生了浓厚兴趣。T. D. Wilson曾将信息搜寻中的不确定性比喻为“盛宴上的幽灵”，以形容不确定性在信息搜寻中挥之不去的特性[23]。同时，T. D. Wilson也指出这种不确定性更多是从用户中心视角出发得出的一种普遍规律。K. Yoon认为信息搜寻行为在认知层面具有确定性与不确定性同时存在的复杂调和关系，两者共同作用构成了人们对信息搜寻过程的完整感知[26]。

不确定性从何而来，T. D. Wilson给出的解释是不确定性来自问题，认为个体哲学意义上“生活世界”中的某些事件可以导致舒茨现象学概念中的类型化分歧。这里的“类型化”指人们对这个世界进行归类并加以感知、认识、思考的根本方式[27]，而类型化分歧则会使得个体处于两难境地，因此解决问题、消除分歧就成为个体的行为目标。T. D. Wilson将问题解决过程建构为问题识别、问题定义、问题消除、问题解决4个过程，在问题解决过程中信息的不断增加伴随着不确定性的减少直至消除，如图1所示：

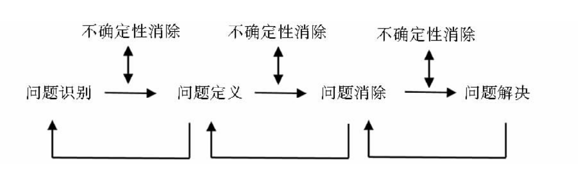


图1　T. D. Wilson信息搜寻中的问题解决模型[23]

C. C. Kuhlthau在其信息搜寻阶段模型中同样对不确定性做出相关阐释，其认为不确定性存在于信息搜寻的各个阶段中，尤其在当个体感知到有信息需求

的起始阶段以及个体在做初步浏览以确立问题的探索阶段,不确定性表现得尤为明显;并指出不确定性是"一种能引起情感上焦虑或缺少信心的认知状态",在回答不确定性从何而来这一问题上,其认为不确定性来自于人类认识与意义系统上的空缺,填补这一空缺成为人们信息搜寻的最原始动机[28]。

以上经典信息搜寻理论有着鲜明的建构主义色彩,T. D. Wilson 的信息搜寻模型紧密植根于舒茨现象学理论视角下对生活世界的建构。舒茨认为个体在生活世界中试图以类型化的方式归纳其经历的事件而获得相关意义,当人们遇到经历过的现象时会产生相关期望与熟悉感,如当人们之前曾遇到树木时就会对生活世界中"树木"产生期望,即树木都应该是扎根在某处而非四处移动的,或树木都应该有叶子等[29]。T. D. Wilson 认为如果个体遭遇的现象不能适配类型化就会产生问题与不确定性,因此信息搜寻的意义在于解决问题、消除分歧、减少不确定性[30]。而 C. C. Kuhlthau 的信息搜寻过程模型则植根于 G. A. Kelly 的个人建构心理学,即认为新信息的进入会对个体构念系统造成冲击,因而在个人建构中产生不确定性[28]。G. A. Kelly 在其建构心理学中将建构过程归纳为5个阶段:第一阶段,某种模糊的新想法无法与存在的既有构念系统匹配而产生困惑感;第二阶段,与既有构念系统不匹配的新信息不断涌入,使困惑感与不确定性持续增加;第三阶段为建构转折点,个体可能会拒绝新想法抑或针对新想法形成有待检验的假设;第四阶段,个体会以检验的方式确立或拒绝原有假设;第五阶段,对结果进行评估以及重新建构新的构念。在 G. A. Kelly 个人建构理论基础上,C. C. Kuhlthau 也将其信息搜寻模型建构为过程型并提出了不确定性原则,其基本原则认为不确定性是一种认知状态,其对情感的影响是会产生困惑感与沮丧感,且这些情感影响与个体对信息搜寻话题或问题的模糊认识有关;当个体的认识状态由模糊变清晰时,不确定性减少而决策信心增加[28]。

人类在面对健康与疾病时不确定性是不可忽略的体验之一[24-25],当人们意识到其自身知识储备存在不确定状态,并且与处理健康问题所需知识量存在差距,健康信息需求即会产生[3]。在健康信息需求驱使下,人们进一步搜寻健康信息以试图消除不确定性并为其后续健康决策提供支持。通常情形下,人们会进行跨信息源检索以比较各信息源提供的信息是否一致,各信息源间的一致性是其进行可信度判断的依据之一[31]。S. K. Genuis 通过对中老年妇女更年期健康信息行为的研究发现,不确定性环境下人们不会单纯等待医生做出最后决断,而是可能自行通过跨信息源检索的方式获取、整合健康信息以完成意义构建,而信息一致性在意义构建过程中扮演着启发式(Heuristic)作用[32]。

3.2 冲突信息与不确定性

距 T. D. Wilson 等提出经典信息搜寻理论已有20余年,在此期间全球信息环境发生了翻天覆地的变化。随着互联网兴起,在线信息渠道与信息源的数量与日俱增,信息来源的增加一方面丰富了健康信息的体量与形态,另一方面也增加了信息搜寻的难度。对普通用户而言,对各类互联网信息进行评价原本就是信息搜寻最为困难的任务之一[33],然而信息渠道与信息源数量的激增,使得人们无论是主动进行在线信息搜寻还是被动进行在线信息偶遇[34],在跨信息源浏览、检索中遭遇冲突性信息的可能性都大大增加,即遭遇在相同话题下不同信息源提供描述、建议、结论等信息不一致甚至相互冲突的情形[35]。冲突信息广泛存在的原因与人类认识世界的不确定性有关,科学研究通常需要经历循序渐进的发展过程,尤其是在一些尚无定论的议题上,各类不一致科学证据乃至冲突性的学术观点屡见不鲜。有时这些证据看似矛盾冲突,实则从不同角度揭示了事物的多样性,从而符合科学探索的内在本质,然而对于未经严格训练的普通公众而言,这些不一致的科学证据则可能被解读为冲突性信息[15]。

冲突性信息的处理通常涉及复杂的认知过程,并对信息搜寻中的意义建构过程以及后续信息决策产生重要影响。相较于一致性信息,冲突性信息则要求人们动用更多认知资源去处理,在省力原则作用下很可能采用启发式信息处理方式。启发式信息处理是一种便捷性主导的信息处理倾向,信息接受者往往会基于就近性或者便利性原则选择可用信息进行加工处理。启发式信息处理者通常会调动较少的认知资源,在心智层面依靠过往经验进行相关归纳,从而快速处理信息从而得出评价结果[36-37]。基于启发式的处理容易引发认知偏误,常见的认知偏误有确认偏误(Confirmation Bias)与选择性信息暴露(Selection Exposure)。其中确认偏误指人们习惯于搜寻、解释、回忆那些能支持自身观点或信念的信息[38];而信息选择性暴露指人们能够从心理上选择哪些信息进入到他们的意识中,通常人们会选择那些对于个体自身有利的信息而规避那些不利的信息[39]。T. Richter 和 J. Maier 将信息决策分为知识检查和精细处理两个阶段:在知识检查阶段,从优化认知过程的角度出发,人们习惯用之前的信念

对信息进行评价，其会更多关注与信念一致的信息，并忽略与信念冲突的信息；在知识检查阶段，冲突信息的出现经常会导致确认偏误或是选择性信息暴露现象；而在特定条件下，人们的信息决策将进入到精细处理阶段，会通过深入、细致地分析解决信息与信念之间的不一致，从而达到精神上的平衡[40]。

对于健康信息而言，冲突性健康信息对个体的认知、心理、行为产生诸多潜在影响。如针对孕期药物信息搜寻的调查发现用户使用大于4类多元信息源时，用户焦虑感显著上升，遭遇冲突信息的经历与被调查者放弃孕期药物治疗的决定呈显著正相关，通常因为惧怕潜在的药物作用影响未出生胎儿，遭遇冲突性健康信息的女性在孕期与哺乳期可能放弃用药[41-42]。此外，D. M. Carpenter等研究表明冲突性健康信息获取的频率与患者药物治疗的依从性显著相关，越少的冲突性健康信息对应越高的治疗依从性[16]。与暴露在一致性健康信息中的用户相比，暴露在冲突性健康信息中的用户在进行健康信息搜索后，健康信念发生改变，健康决策更加犹豫，决策确定性降低[43]。尤其是在紧急公共卫生事件中（如COVID-19疫情），冲突性健康信息可能引发信息过载[44]，从而导致人们规避健康信息并采取消极防护措施[45-46]。

4 研究设计

本研究通过实验方法探究冲突性健康信息对个体的影响。研究素材选用维生素C的相关话题，该主题具有如下优势：①维生素C是较为常见的营养补充剂，实验参与者学习成本低；②维生素C有营养剂与医学药物双重身份，在健康领域有代表性；③关于维生素C的冲突性健康信息在网络环境中易获取，具有普遍性。研究人员首先利用搜索引擎（百度与谷歌），分别搜索有关补充维生素C的信息。从众多维生素C的信息中，研究人员析出两个冲突信息话题，分别为子主题A“补充维生素C是否可以预防与治疗感冒”以及子主题B“补充维生素C给人体带来正面或负面影响”。为平衡话题影响，本研究决定纳入前述两个子主题，每个子主题包含正反各一则材料。最后，研究者对实验材料的阅读难度进行操纵，使各材料具备大致相当的篇幅以及数量详尽的专业词汇。

根据D. M. Carpenter对冲突性健康信息的定义，本研究构建了两个实验组与一个控制组。在实验组1中，被试阅读两则材料，其中A+材料支持维生素C对于感冒的治疗作用；A-材料对此进行反驳。实验组2中，被试阅读B+材料论证补充维生素C给人体带来了正面影响；B-材料声明补充维生素C带来的负面影响。控制组阅读A+与B+两则逻辑上不存在冲突的材料，如表1所示：

表1 交叉实验设计

	实验组		控制组
	冲突组1	冲突组2	
材料1	A+	B+	A+
材料2	A-	B-	B+

本研究的实验测量除基本人口统计学信息（如性别、年龄、教育水平等）外，还包含话题相关度、健康信念、知识概念状态、困惑感等变量。其中话题相关度为控制变量，健康信念、知识概念状态、困惑感为用户在意义建构层面面临不确定性的代理变量，各测量项均为Likert-5级量表。人口统计学与控制变量采用前测法，各因变量采用前测加后测的方法，各变量的测量项如表2所示。经计算各变量的Cronbach's Alpha均高于0.65，组合信度均高于0.8，表明测量处于可被接受的信度区间[47-48]。

表2 实验测量问项与测量效果

变量	测量项		Cronbach's Alpha	组合信度
知识概念状态	项目1	我知道维生素C在人体的作用	0.72	0.854
	项目2	我知道什么时候适合服用维生素C		
	项目3	我知道是否应该服用维生素C		
困惑感	项目1	我对于是否使用维生素C建议感到困惑	0.69	0.862
	项目2	我很难去理解有关维生素C的文章或研究		
健康信念	项目1	维生素C会损害我的身体*	0.66	0.820
	项目2	维生素C将有助于改变我的健康状况		
	项目3	维生素C会对我的生活质量产生好的影响		
话题相关度	项目1	维生素C与我的生活息息相关	0.79	0.905
	项目2	维生素C对我来说很重要		

注：*为反向测量项

实验参与者通过在线公开招募获得,参与者首先阅读并电子签署知情同意书,在参与者填写其基本人口统计学信息后被等概率随机分入实验组或控制组,进入实验组的被试继续被等概率分入两个细分实验组中的任意一组,阅读相关实验材料并根据其主观感受回答若干问题。本研究在每则材料后设置了一题询问被试对每则材料段落大意的理解以作为操纵检验。初始回答 86 份,在操纵检验后本研究共收集到有效回答 72 份。

5　数据分析

5.1　随机分组检验

为平衡话题影响,本研究在实验组内设计两个细分组,分别阅读两类关于维生素 C 的冲突信息,首先对实验组内的两个子主题进行单因素方差分析(One-way ANOVA)分析。分析结果显示,两个实验细分组在各协变量间均不存在显著系统性差异(见表 3),因此可将两个细分组在主效应分析时合并为一个实验组处理。

表 3　两个子主题的单因素方差分析

	变量均值		One-way ANOVA	
	材料 1	材料 2	F 统计量	p 值
性别	0.506	0.412	0.45	0.506
年龄	28.7	26.5	0.79	0.380
受教育水平	4.789	4.412	1.72	0.198
话题相关度	3.711	3.765	0.03	0.858

此后,对实验组与控制组间的随机化分组效果进行检验,以确保各协变量组间不存在显著系统性差异。在对性别、年龄、受教育水平、话题相关度等可能影响被试信息处理的个体特征做 ANOVA 分析后,本研究发现实验组与控制组不存在显著差异,随机分组效果良好,具体如表 4 所示:

表 4　实验组与控制组单因素方差分析

	变量均值		One-way ANOVA	
	实验组	控制组	F 统计量	p 值
性别	0.472	0.389	0.50	0.482
年龄	27.7	27.5	0.00	0.946
受教育水平	4.611	4.306	2.44	0.123
话题相关度	3.736	4.028	2.00	0.162

5.2　主效应分析

上述检验结果表明,实验组与控制组在协变量上均不存在显著组间差异,因此可继续分析冲突性健康信息的存在与否对各因变量变化的主效应,以分析冲突性健康信息对个体意义建构的相关影响。

5.2.1　知识概念状态

研究对前测与后测阶段分别做单因素方差分析,见图 2。在前测阶段,实验组与控制组对维生素 C 的知识概念状态处于大致相等水平,无组间系统性差异($F(1,70)=.01$, $p=0.906$)。实验过程中,实验组阅读冲突性健康信息而控制组阅读无逻辑的健康信息。控制组个体在阅读两则无逻辑冲突性健康信息后对维生素 C 的概念知识状态有了略微提高,但统计意义上并不显著($t(35)=1.43$, $p=0.160$)。而实验组在阅读冲突性健康信息后,个体的知识概念状态有了显著下降($t(35)=-2.24$, $p=0.032$)。在后测阶段中,实验组和控制组的知识状态水平有了显著差异($F(1,70)=7.23$, $p=0.009$)。该结果表明在遭遇冲突性健康信息后个体的知识概念状态变得更加模糊。

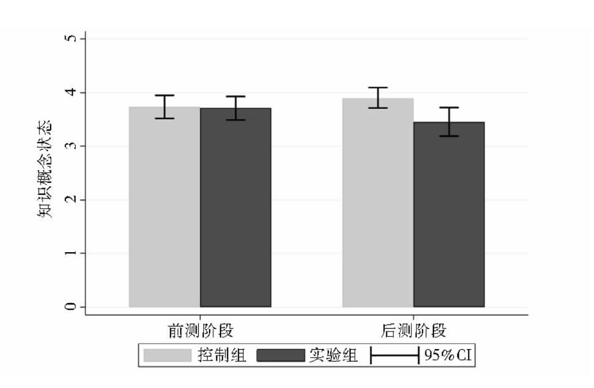


图 2　知识概念状态组间差异

5.2.2　困惑感

以往研究表明普通人在进行在线健康信息搜寻中常会感到困惑[49],因此本文将困惑感也作为衡量用户面临不确定性的指标之一。在前测阶段,实验组与控制组间在困惑感水平上有显著差异($F(1,70)=0.16$, $p=0.689$)。在阅读完两则逻辑顺承的材料后,控制组中个体的困惑感有所下降但不显著($t(35)=-1.10$, $p=0.279$),而实验组中的个体在阅读冲突性健康信息后困惑感有所上升,结果在 $\alpha=10\%$ 下略微显著($t(35)=1.93$, $p=0.062$)。在后测阶段两个组之间的困惑感有显著差距($F(1,70)=5.93$, $p=0.017$),见图 3。因此,可以推断冲突性健康信息可以显著增加用户对健康话题的困惑感。

5.2.3　健康信念

已有研究表明健康信念会显著影响健康决策行为,当人们对某一行为健康信念水平较高时更容易做出果断决策,而当健康信念水平较低时决策趋于犹豫或不决策[50]。据此,本文将健康信念作为第三类因变量,在前测阶段,控制组对维生素 C 的平均健康信念略大于实验组,然而差距并不显著($F(1,70)=2.24$, $p=$

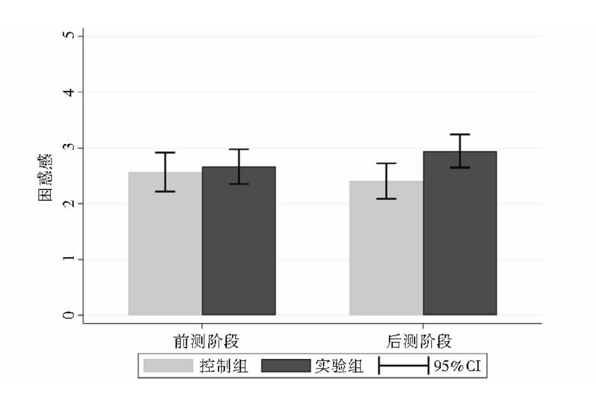


图 3　困惑感组间差异

0.139)。在后测阶段,控制组对维生素 C 的健康信念相比于前测阶段稍有提高,增值在 α = 10% 下略微显著(t(35) = 1.80, p = 0.081),而实验组在后测阶段健康信念有显著下降 (t(35) = －2.28, p = 0.029)。后测阶段实验组与控制组之间存在显著差距(F(1,70) = 13.75, p = 0.001),如图 4 所示:

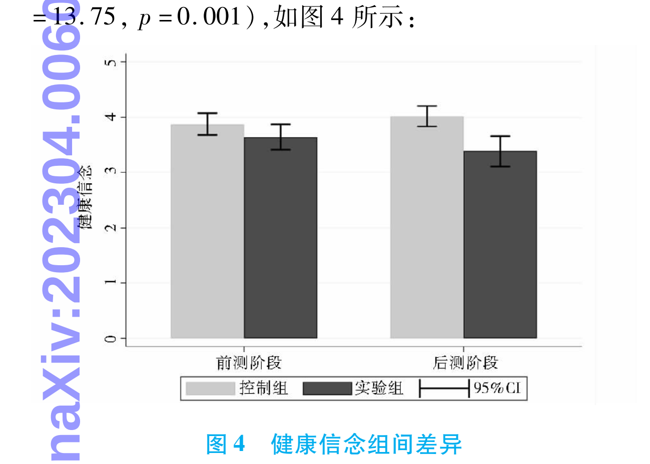


图 4　健康信念组间差异

6 讨论与启示

6.1 主要发现

通过上述研究发现,冲突性健康信息对人们的知识概念状态、困惑感、健康信念会产生显著影响,具体表现为冲突性健康信息会使人们对健康话题的知识概念状态变得模糊,困惑感增加,同时其健康信念也会显著下降。总体来看,在健康信息搜寻中遭遇冲突性健康信息,会增加人们面对的不确定性,提升健康决策难度。本文研究发现与之前研究结果保持一致,D. Clark 等曾对营养类话题中的冲突性健康信息问题展开实验研究,不同于本文对不同行为后果冲突性健康信息类型的研究,D. Clark 等研究的是不一致路径导致相同行为结果的冲突性健康信息[14],实验研究发现冲突性营养信息对用户的态度、信念、行为意愿都会产生负面后果,具体表现为对营养知识的困惑与对营养学研究的怀疑,这样的负面影响可能在短期影响人们的营养决策,并在长期内阻碍其接受新的营养知识。

6.2 理论意义

长久以来,广义信息行为模型依然基于理性决策的假设,而缺乏对动态、复杂、不确定、存在时间约束的自然决策情境的契合[51]。如 N. J. Belkin 将人们信息搜寻的动机描述为对知识非常态的知觉,因此强调信息搜寻是对不确定性的一种反应[10]。T. D. Wilson 也在其信息搜寻模型中呈现了不同阶段的信息搜寻与不确定性的关系,随着信息搜寻阶段的依次进行,不确定性依次减少甚至消失[23, 30]。笔者认为在自然决策的情境中,个体的信息搜寻行为并非是一贯式的线性过程,而更似反复式地螺旋推进,在此过程中不确定性也并非必然减少,有可能伴随着不确定性而上升[52]。本文以实验方法探究了在信息搜寻过程中遭遇冲突性健康信息的问题,实证结果表明信息搜寻中的冲突性健康信息使得个体的知识概念状态变得模糊,困惑感上升,同时健康信念降低,总体而言可以认为个体面临的不确定性有所上升。因此,本研究放宽了传统信息理论对信息一致性的强假设,通过引入冲突性健康信息对个体影响的维度可以丰富并拓展传统信息行为理论。

此外,本文立足于健康信息情境,以期对健康信息行为的相关文献产生一定理论启示。长久以来健康信息行为的相关研究十分关注信息源差异(如可信度)[5]、用户个体差异(如健康素养)[53]以及信息源与个体之间的互动[54],对信息本身的性质及其对用户的相关影响缺乏足够研究。在互联网健康信息愈发呈现爆炸式发展的当下,这些多元异构健康信息对普通人有何影响亟需探究,正如 D. M. Carpenter 指出的那样,厘清冲突性健康信息对人们的相关影响是一个迫切的研究课题[11]。本研究的发现回应了 D. M. Carpenter 的相关呼吁,在健康信息搜寻过程中关注各类信息的内在逻辑以及信息背后暗含的行为指向,将有助于健康信息行为研究更细粒度地探索人与信息的交互,从而更好理解人、信息、IT 构件与社会文化情景的动态关联[55]。

6.3 现实意义

本文通过对冲突性健康信息与健康信息搜寻不确定性之间的关系进行研究,揭示了冲突性健康信息对公众情感、认知和态度产生的负面影响,相关机构管理者应当高度重视冲突性健康信息问题,并在充分理解其影响机理的基础上制定有针对性的应对措施。

冲突性健康信息的出现容易引发认知失调(Cognitive Dissonance),使人们产生负面情感体验和心理上

的不适。本研究结果显示冲突性健康信息的出现会显著增加人们的困惑感,R. H. Nagler 等研究则表明冲突性健康信息可能引发焦虑、挫折、愤怒、悲痛等负面情感[56]。在某些特殊情境下(如公共危机事件),冲突性健康信息所引发的信息过载需要被及时干预[44]。相关机构应当高度重视冲突性健康信息对公众情感产生的负面影响,在发布公共健康信息时确保信息的一致性,同时引导公众从更可靠的来源获取健康信息,并通过健康教育提升公民健康信息素养,以提高公众对健康信息质量的鉴别能力[57-58]。

冲突性健康信息的出现会降低人们的知识概念状态,使其产生模糊、迟疑和不确定。针对这一问题,首先,相关机构应当加强对健康信息来源的监管,对网络中存在的虚假、失真健康信息及时进行治理,提高公众获取健康信息的质量,减少因信息质量导致冲突性健康信息问题发生的几率[6,8]。其次,相关机构应当充分利用社交媒体、自媒体平台,拓宽健康信息的发布和传播渠道,丰富公众获取高质量健康信息的来源,加强优质健康信息的供给[59]。同时也须加强对冲突健康信息的监控,对容易引发公众认识混淆的冲突性健康信息要及时发布科学解释,通过加大宣传力度帮助人们形成正确的健康认识[60]。例如相关机构可以定期开展健康信息素养培育活动,以代表性案例的方式向公众宣传冲突性健康信息问题,帮助其充分认识该类问题的危害以及掌握正确的应对方法[6]。此外,相关机构可以利用社交媒体、自媒体平台,通过朋友圈、短视频、直播等公众乐于接受的方式进行健康信息素养宣传,提高其对冲突性健康信息的识别能力,通过持续努力帮助其形成对特定健康问题的正确态度。

7 不足与展望

本文存在以下不足之处,首先囿于实验方法,虽然测量了人们在遭遇冲突健康信息时的瞬时影响,却无法捕捉冲突性健康信息在认知层面的具体作用机制,以及冲突健康信息产生的长期影响。未来研究将考虑采用神经科学相关工具,如眼动、脑电等设备探测用户遭遇冲突信息时的认知活动,采用移动经验取样等方法捕捉真实生活情境下冲突健康信息对人们的持久影响[61]。其次,本研究实验被试平均年龄较为年轻,之前有研究发现老年人信息行为可能与年轻人存在差异[62-63],未来研究将着重探究冲突性健康信息对不同年龄段人群的影响差异。最后,本文主要对同一健康话题下指向不一致行为方向的冲突健康信息类型进行研究,对同一话题下以不一致的路径指向相同行为后果的冲突健康信息缺乏考量,对两类冲突健康信息在概念化上的差异以及由此带来的建模与研究设计思路的差异,在未来研究中将继续探究。

参考文献:

[1] 杨梦晴, 赵宇翔, 宋士杰, 等. 国外健康行为研究中信息框架理论的源流、应用与发展[J]. 情报学报, 2020, 39(6): 662-674.
[2] 闫慧, 余章馗, 姜怡婷. 国内外消费者健康信息学研究进展[J]. 图书情报工作, 2017, 61(6): 134-141.
[3] PIAN W J, SONG S J, ZHANG Y. Consumer health information needs: a systematic review of measures [EB/OL]. [2021-05-09]. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306457319300512.
[4] 李月琳, 王姗姗, 阮妹. 跨源健康信息搜寻的动机、信息源选择及行为路径[J]. 情报学报, 2021, 40(1): 77-87.
[5] 宋士杰, 赵宇翔, 宋小康, 等. 信息源对数字原住民健康信息可信度判断的启发式实验研究[J]. 情报学报, 2020, 39(4): 399-408.
[6] 李月琳, 张秀, 王姗姗. 社交媒体健康信息质量研究:基于真伪健康信息特征的分析[J]. 情报学报, 2018, 37(3): 294-304.
[7] 赵宇翔, 范哲, 朱庆华. 用户生成内容(UGC)概念解析及研究进展[J]. 中国图书馆学报, 2012, 38(5): 68-81.
[8] 宋士杰, 赵宇翔, 宋小康, 等. 互联网环境下失真健康信息可信度判断的影响因素研究[J]. 中国图书馆学报, 2019, 45(4): 72-85.
[9] 宋小康, 赵宇翔, 宋士杰, 等. 基于 MOA 理论的健康谣言分享意愿影响因素研究[J]. 情报学报, 2020, 39(5): 511-520.
[10] BELKIN N J. Anomalous states of knowledge as a basis for information retrieval [J]. Canadian journal of information science, 1980, 5(1): 133-143.
[11] CARPENTER D M, GERYK L L, CHEN A T, et al. Conflicting health information: a critical research need [J]. Health expectations, 2016, 19(6): 1173-1182.
[12] SONG S J, ZHANG Y, YU B. Interventions to support consumer evaluation of online health information credibility: a scoping review [EB/OL]. [2021-05-09]. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1386505620308704? via%3Dihub.
[13] CARPENTER D M, DEVELLIS R F, FISHER E B, et al. The effect of conflicting medication information and physician support on medication adherence for chronically ill patients [J]. Patient education and counseling, 2010, 81(2): 169-176.
[14] CLARK D, NAGLER R H, NIEDERDEPPE J. Confusion and nutritional backlash from news media exposure to contradictory information about carbohydrates and dietary fats [J]. Public health nutrition, 2019, 22(18): 3336-3348.
[15] KOBAYASHI K. Effects of conflicting scientific arguments on belief change: argument evaluation and expert consensus perception as mediators [J]. Journal of applied social psychology, 2018, 48(4): 177-187.
[16] CARPENTER D M, ELSTAD E A, BLALOCK S J, et al. Con-

flicting medication information: prevalence, sources, and relationship to medication adherence [J]. Journal of health communication, 2014, 19(1): 67－81.
[17] HÄMEEN-ANTTILA K, NORDENG H, KOKKI E, et al. Multiple information sources and consequences of conflicting information about medicine use during pregnancy: a multinational internet-based survey [EB/OL]. [2021－05－09]. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24565696/.
[18] EYSENBACH G. The impact of the Internet on cancer outcomes [J]. CA-A cancer journal for clinicians, 2003, 53(6): 356－371.
[19] ZAPKA J G, PULEO E, TAPLIN S H, et al. Processes of care in cervical and breast cancer screening and follow-up-the importance of communication [J]. Preventive medicine, 2004, 39(1): 81－90.
[20] POLLOCK K, GRIME J, BAKER E, et al. Meeting the information needs of psychiatric inpatients: staff and patient perspectives [J]. Journal of mental health, 2004, 13(4): 389－401.
[21] HAN P K, MOSER R P, KLEIN W M P. Perceived ambiguity about cancer prevention recommendations: relationship to perceptions of cancer preventability, risk, and worry [J]. Journal of health communication, 2006, 11(S1): 51－69.
[22] MCINTOSH A, SHAW C F. Barriers to patient information provision in primary care: patients' and general practitioners' experiences and expectations of information for low back pain [J]. Health expectations, 2003, 6(1): 19－29.
[23] WILSON T D. Models in information behaviour research [J]. Journal of documentation, 1999, 55(3): 249－270.
[24] BABROW A S, KASCH C R, FORD L A. The many meanings of uncertainty in illness: toward a systematic accounting [J]. Health communication, 1998, 10(1): 1－23.
[25] BRASHERS D E. Communication and uncertainty management [J]. Journal of communication, 2001, 51(3): 477－497.
[26] YOON K. The use of certainty and the role of topic and comment in interpersonal information seeking interaction [EB/OL]. [2021－05－09]. http://www.informationr.net/ir/4-2/isic/yoon.html.
[27] 夏宏. 社会现象学与历史唯物主义的融通——基于马克思"实践"与"感性世界"概念的思考[J]. 南京大学学报(哲学·人文科学·社会科学), 2019, 56(1): 19－26,158.
[28] KUHLTHAU C C. A principle of uncertainty for information seeking [J]. Journal of documentation, 1993, 49(4): 339－355.
[29] SCHUTZ A. The phenomenology of the social world [M]. Evanston: Northwestern University Press, 1967.
[30] WILSON T. Exploring models of information behaviour: the 'uncertainty' project [J]. Information processing & management, 1999, 35(6): 839－849.
[31] SUN Y L, ZHANG Y, GWIZDKA J, et al. Consumer evaluation of the quality of online health information: systematic literature review of relevant criteria and indicators [EB/OL]. [2021－05－09]. https://www.jmir.org/2019/5/e12522/PDF.
[32] GENUIS S K. Constructing "sense" from evolving health information: a qualitative investigation of information seeking and sense making across sources [J]. Journal of the American Society for Information Science and Technology, 2012, 63(8): 1553－1566.
[33] RIEH S Y. Judgment of information quality and cognitive authority in the Web [J]. Journal of the American Society for Information Science and Technology, 2002, 53(2): 145－161.
[34] 姜婷婷，傅诗婷，郭倩. 信息偶遇研究方法:现状剖析和趋势探索[J]. 信息资源管理学报, 2020, 10(2): 48－58,90.
[35] CHOWDHURY S, GIBB F. Relationship among activities and problems causing uncertainty in information seeking and retrieval [J]. Journal of documentation, 2009, 65(3): 470－499.
[36] CHAIKEN S. Heuristic versus systematic information processing and the use of source versus message cues in persuasion [J]. Journal of personality and social psychology, 1980, 39(5): 752－766.
[37] CHAIKEN S. The heuristic model of persuasion [M] // ZANNA M P, OLSON J M, HERMAN C P. Social influence: the Ontario symposium, volume 5. New York: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., 1987: 3－39.
[38] NICKERSON R S. Confirmation bias: a ubiquitous phenomenon in many guises [J]. Review of general psychology, 1998, 2(2): 175－220.
[39] HART W, ALBARRACÍN D, EAGLY A H, et al. Feeling validated versus being correct: a meta-analysis of selective exposure to information [J]. Psychological bulletin, 2009, 135(4): 555－588.
[40] RICHTER T, MAIER J. Comprehension of multiple documents with conflicting information: a two-step model of validation [J]. Educational psychologist, 2017, 52(3): 148－166.
[41] AMUNDSEN S, ØVREBØ T G, AMBLE N M S, et al. Use of antimigraine medications and information needs during pregnancy and breastfeeding: a cross-sectional study among 401 Norwegian women [J]. European journal of clinical pharmacology, 2016, 72(12): 1525－1535.
[42] HENRY A, CROWTHER C. Sources of advice on medication use in pregnancy and reasons for medication uptake and cessation during pregnancy [J]. Australian and New Zealand journal of obstetrics and gynaecology, 2000, 40(2): 173－175.
[43] KIENHUES D, STADTLER M, BROMME R. Dealing with conflicting or consistent medical information on the web: when expert information breeds laypersons' doubts about experts [J]. Learning and instruction, 2011, 21(2): 193－204.
[44] 陈琼，宋士杰，赵宇翔. 突发公共卫生事件中信息过载对用户信息规避行为的影响:基于 COVID-19 信息疫情的实证研究[J]. 情报资料工作, 2020, 41(3): 76－88.
[45] SONG S J, YAO X L, WEN N N. What motivates Chinese consumers to avoid information about the COVID-19 pandemic?: the perspective of the stimulus-organism-response model [EB/OL]. [2021－05－09]. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030645732030902X? via%3Dihub.
[46] 姜婷婷，权明喆，魏子瑶. 信息规避研究:边界、脉络与动向[J]. 中国图书馆学报, 2020, 46(4): 99－114.
[47] SEKARAN U, BOUGIE R. Research methods for business: a skill

building approach [M]. Chichester: John Wiley & Sons, 2016.
[48] MCNEISH D. Thanks coefficient alpha, we'll take it from here [J]. Psychological methods, 2018, 23(3): 412 - 433.
[49] ARORA N K, HESSE B W, RIMER B K, et al. Frustrated and confused: the American public rates its cancer-related information-seeking experiences [J]. Journal of general internal medicine, 2008, 23(3): 223 - 228.
[50] JANZ N K, BECKER M H. The health belief model: a decade later [J]. Health education quarterly, 1984, 11(1): 1 - 47.
[51] MISHRA J, ALLEN D, PEARMAN A. Information seeking, use, and decision making [J]. Journal of the Association for Information Science and Technology, 2015, 66(4): 662 - 673.
[52] CHOWDHURY S, GIBB F, LANDONI M. Uncertainty in information seeking and retrieval: a study in an academic environment [J]. Information processing & management, 2011, 47(2): 157 - 175.
[53] ZHANG Y, SUN Y L, KIM Y. The influence of individual differences on consumer's selection of online sources for health information [J]. Computers in human behavior, 2017, 67:303 - 312.
[54] 宋士杰, 赵宇翔, 朱庆华. 健康信息获取渠道对健康素养培育的影响——基于城乡异质性视角 [J]. 图书与情报, 2018 (5): 36 - 43.
[55] ZHAO Y C, ZHANG Y, TANG J, et al. Affordances for information practices: theorizing engagement among people, technology, and sociocultural environments [J]. Journal of documentation, 2021,77(1):229 - 250.
[56] NAGLER R H, YZER M C, ROTHMAN A J. Effects of media exposure to conflicting information about mammography: results from a population-based survey experiment [J]. Annals of behavioral medicine, 2019, 53(10): 896 - 908.
[57] 张秀, 李月琳. 健康信息素养:概念辨析与相关研究进展 [J]. 文献与数据学报, 2020, 2(2): 78 - 88.
[58] 张秀, 李月琳, 章小童. "健康中国2030"规划框架下我国健康信息政策内容分析 [J]. 情报理论与实践, 2020, 43(9): 24 - 31.
[59] 邓胜利, 付少雄. 健康信息服务的供给侧结构性改革研究 [J]. 情报科学, 2019, 37(4): 144 - 149,177.
[60] 周晓英, 宋丹, 张秀梅. 健康素养与健康信息传播利用的国家战略研究 [J]. 图书与情报, 2015 (4): 2 - 10.
[61] 胡蓉, 唐振贵, 赵宇翔, 等. 移动经验取样法:促进真实情境下的用户信息行为研究 [J]. 情报学报, 2018, 37(10): 1046 - 1059.
[62] 吴丹, 李一喆. 老年人网络健康信息检索行为实验研究 [J]. 图书情报工作, 2014, 58(12): 102 - 108.
[63] 吴丹, 李一喆. 不同情境下老年人网络健康信息检索行为与认知研究 [J]. 图书馆论坛, 2015, 35(2): 38 - 43.

作者贡献说明:
宋士杰:确定研究选题,收集研究数据,分析研究结果,撰写论文;
齐云飞:提出研究思路,修正研究框架,指导数据分析,审核校验论文;
赵宇翔:辅助文献收集,审核校验论文;
朱庆华:指导研究设计,审核校验论文和定稿。

The Impact of Conflicting Health Information in Consumers' Health Information Seeking: An Investigation of Uncertainty

Song Shijie[1] Qi Yunfei[2] Zhao Yuxiang[3] Zhu Qinghua[1]
[1] School of Information Management, Nanjing University, Nanjing 210023
[2] School of Information Management, Zhengzhou University of Aeronautics, Zhengzhou 450046
[3] School of Economics and Management, Nanjing University of Science and Technology, Nanjing 210094

Abstract: [**Purpose/significance**] Recently, health information has become prevalent on the Internet. The extensive information volume and heterogeneity in information quality increased the probability of encountering conflicting information in users' health information seeking. However, it has been insufficiently explored how conflicting health information may impact users. This study departs from the relationship between information seeking and uncertainty reduction, as indicated by many classic information behavior theories. We raised a research question of whether the hypothesized relationship still stands in conflicting health information contexts. [**Method/process**] By employing the experimental approach and one-way analysis of variance (ANOVA), we examine the effects of conflicting health information on individuals regarding knowledge states, confusion, and health beliefs. [**Result/conclusion**] The results suggested that conflicting health information blurred knowledge states, increased confusion, and decreased health belief. Thus, we inferred that uncertainty increased when they encountered conflicting health information. Based on the results, several theoretical and practical implications were discussed.

Keywords: conflicting health information health information seeking health information behavior uncertainty experiment